

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. Januar 2004 (29.01.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/009678 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: C08G 77/50, C08L 83/14, C09D 183/14
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/007521
- (22) Internationales Anmeldedatum:
10. Juli 2003 (10.07.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
102 32 668.1 18. Juli 2002 (18.07.2002) DE
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): WACKER-CHEMIE GMBH [DE/DE]; Hanns-Seidel-Platz 4, 81737 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): HERZIG, Christian [DE/DE]; Ludwig-Felber-Strasse 16, 83329 Feichten (DE). STALLBAUER, Reinhard [DE/DE]; Weinbergsiedlung 24, 84367 Gumpendorf (DE). WEIZHOFER, Christine [DE/DE]; Inntalstrasse 20, 84375 Kirchdorf (DE).
- (74) Anwälte: DEFFNER-LEHNER, Maria usw.; Wacker-Chemie GmbH, Zentralbereich PML, Hanns-Seidel-Platz 4, 81737 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*national*): CN, JP, PL, US.
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BRANCHED SILOXANE POLYMERS COMPRISING ALKENYL GROUPS AND USED AS ANTIMISTING ADDITIVES FOR SILICONE COATING COMPOSITIONS

(54) Bezeichnung: VERZWEIGTE ALKENYLGRUPPEN AUFWEISENDE SILOXANPOLYMERE ALS ANTIMISTING ADDITIVE FÜR SILICONBESCHICHTUNGSZUSAMMENSETZUNGEN

(57) Abstract: The invention relates to the use of antimisting additives in cross-linkable silicon coating compositions for reducing the formation of an aerosol, characterised in that branched siloxane polymers comprising alkenyl groups can be produced as antimisting additives, whereby α,ω -dialkenyl siloxane polymers (1) of general formula $R^1_xR_{3-x}SiO(R_2Si-R^2-SiR_2O)_m(R_2SiO)_nSiR_{3-x}R^1_x$, (I) - wherein R represents the same or different, optionally halogenated hydrocarbon radicals respectively having between 1 and 18 carbon atoms; R^1 represents a terminally aliphatically unsaturated organic radical; R^2 represents the designation cited in patent claim 1; x can be the same or different and represents 0 or 1, on average between 0.7 and 1.0; m represents 0 or a whole number between 1 and 10; and n represents 0 or a whole number between 1 and 1000 - are reacted with organosilicon compounds (2) comprising at least 3 Si-bonded hydrogen atoms per molecule and corresponding to general formula $(H_xR_{3-x}SiO_{1/2})_c(H_yR^{2-b}SiO^{1-b}cR^{1-b}SiO^{3/2})_g|R^3(CR^4HCH_2)_z|h|(RdSiO_3-d/2)_k|(-R^5-)l$ - wherein R, R3, R4 and R5 have the designation cited in patent claim 1; a represents 0, 1, 2 or 3; b represents 0, 1 or 2; c represents 0 or 1; d represents 0, 1 or 2; z represents a whole number between 3 and 10; and e, f, g, h, k and l represent 0 or a whole positive number, with the proviso that if h and k represent a whole positive number and l represents 0, the structural elements V are exclusively bonded to the structural elements VI, and if h represents 0 and l represents a whole positive number, the structural elements VII are bonded to the structural elements VI - in the presence of catalysts (3) promoting the addition of Si-bonded hydrogen to aliphatic double bonds.

WO 2004/009678 A1

(57) Zusammenfassung: Verwendung von Antimisting Additiven in vernetzbaren Siliconbeschichtungszusammensetzungen zur Reduktion der Aerosolbildung, dadurch gekennzeichnet, dass als Antimisting Additive verzweigte Alkenylgruppen aufweisende Siloxanpolymere herstellbar, indem α,ω -Dialkenylsiloxanpolymere (1) der allgemeinen Formel $R^1_xR_{3-x}SiO(R_2Si-R^2-SiR_2O)_m(R_2SiO)_nSiR_{3-x}R^1_x$, (I), wobei R gleiche oder verschiedene, gegebenenfalls halogenierte Kohlenwasserstoffreste mit 1 bis 18 Kohlenstoffatomen je Rest bedeuten, R^1 ein endständig aliphatisch ungesättigter organischer Rest ist, R^2 die in Anspruch 1 dafür angegebene Bedeutung hat, x gleich oder verschieden sein kann und 0 oder 1 ist, durchschnittlich 0,7 bis 1,0 ist, m gleich 0 oder eine ganze Zahl von 1 bis 10, und n gleich 0 oder eine ganze Zahl von 1 bis 1000, mit mindestens 3 Si-gebundenen Wasserstoffatomen je Molekül aufweisenden Organosiliciumverbindungen (2) der allgemeinen Formel $(H_xR_{3-x}SiO_{1/2})_c(H_yR^{2-b}SiO^{1-b}cR^{1-b}SiO^{3/2})_g|R^3(CR^4HCH_2)_z|h|(RdSiO_3-d/2)_k|(-R^5-)l$, wobei R, R³, R⁴ und R⁵ die in Anspruch 1 dafür angegebene Bedeutung haben, a 0, 1, 2 oder 3, b 0, 1 oder 2, c 0 oder 1, d 0, 1 oder 2, z eine ganze Zahl von 3 bis 10, e, f, g, h, k und l 0 oder eine ganze positive Zahl bedeutet, mit der Maßgabe, dass wenn h und k eine ganze positive Zahl und l 0 ist, die Strukturelemente V ausschließlich an die Strukturelemente VI gebunden sind, und dass wenn h 0 ist und l eine ganze positive Zahl ist, die Strukturelemente VII an die Strukturelemente VI gebunden sind, in Gegenwart von die Anlagerung von Si-gebundenem Wasserstoff an aliphatische Doppelbindung fördernden Katalysatoren (3) umgesetzt werden, eingesetzt werden.